

6C4-6P6P 单端套件使用手册

目　录

机型介绍

这是一款设计精巧，音色迷人的甲类单端小功率放大器。外形采用一贯的简约复古风格，网罩结构对于有儿童的家庭更安全，选配的实木衬板更具古韵。电路设计严谨，功率管选用功率不大但音色细致均衡的 6V6/6P6P 四极管，为追求更精细的音质增加了稳压电路，稳定帘珊极供电。稳定的高压同时供给电压放大管 6C4/EC86，这样的设计音色更通透、声场更宽阔且各级放大管工作点更为稳定。本机的核心部件同样采用拉菲尔为本机设计的低漏感小体积环氧密封变压器，设计余量足以升级使用 6L6GC。电源部分采用 150W EI 电源提供充足的电力储备便于以后使用其它功率管。其他元件的选用同样忽略价格因素，耦合电容使用美国古董油浸泽聚丙烯电容、阴极电容全部使用锐发精品电解、栅极回路的电阻使用 AB 炭精电阻、电位器采用进口原装 ALPS 全密闭电位器。这些优良的器件加上不计成本的设计注定这是一款高性价比音乐播放利器，更会被用户钟爱。

收货检验

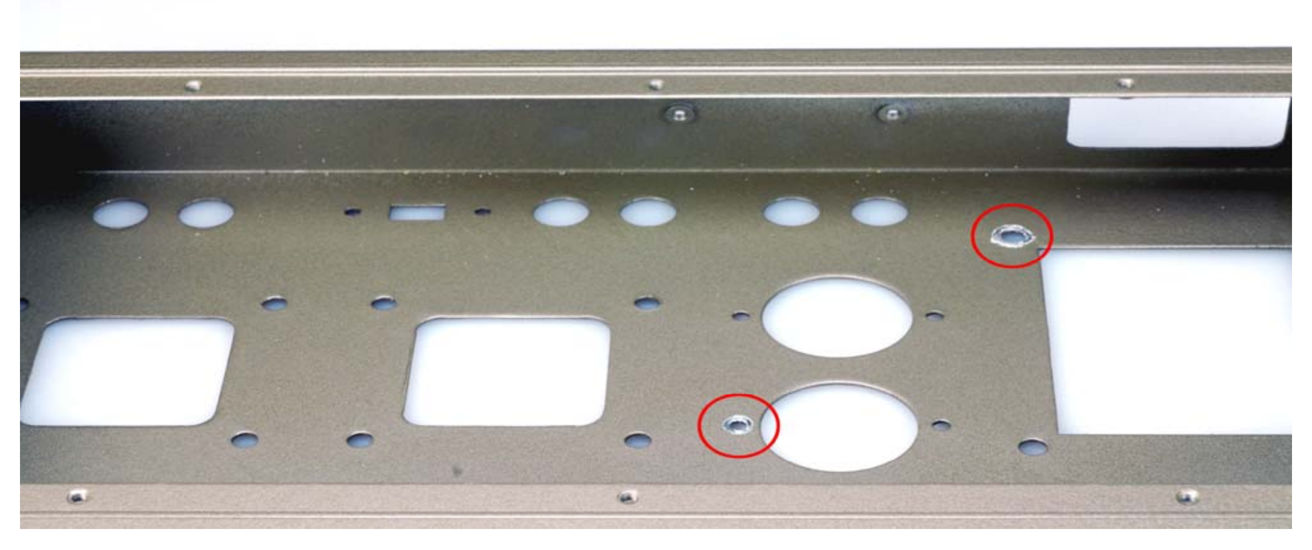
1. 开箱后请检查套件外观及电子管确认是否因运输损坏。
2. 根据我厂提供的装箱单核对每个元件是否与其相符。
3. 确认电路图是否与此套件型号一致。

如有损坏或疑问，请及时与我厂销售部联系以便尽快解决。

装配说明

1、机箱的准备：注意各处的接地点处理





2、接线端子、管座的安装：注意红圈处的元件安装

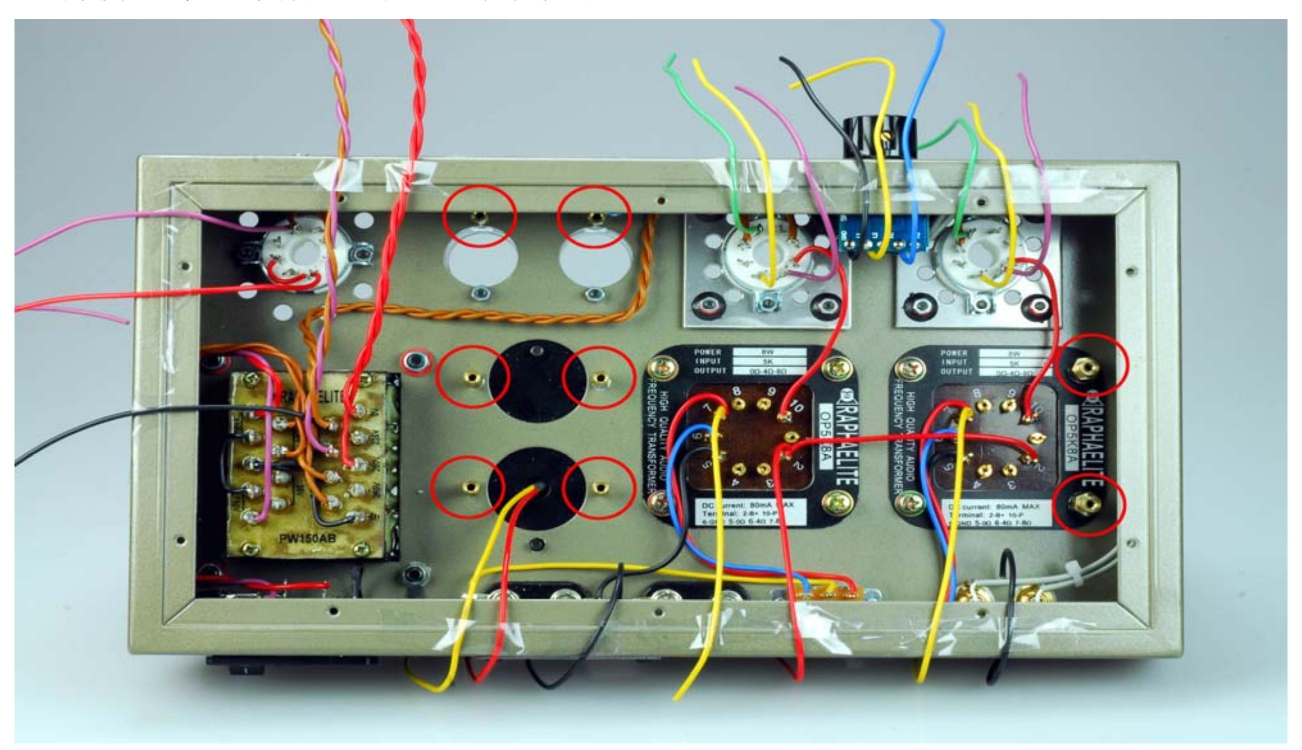




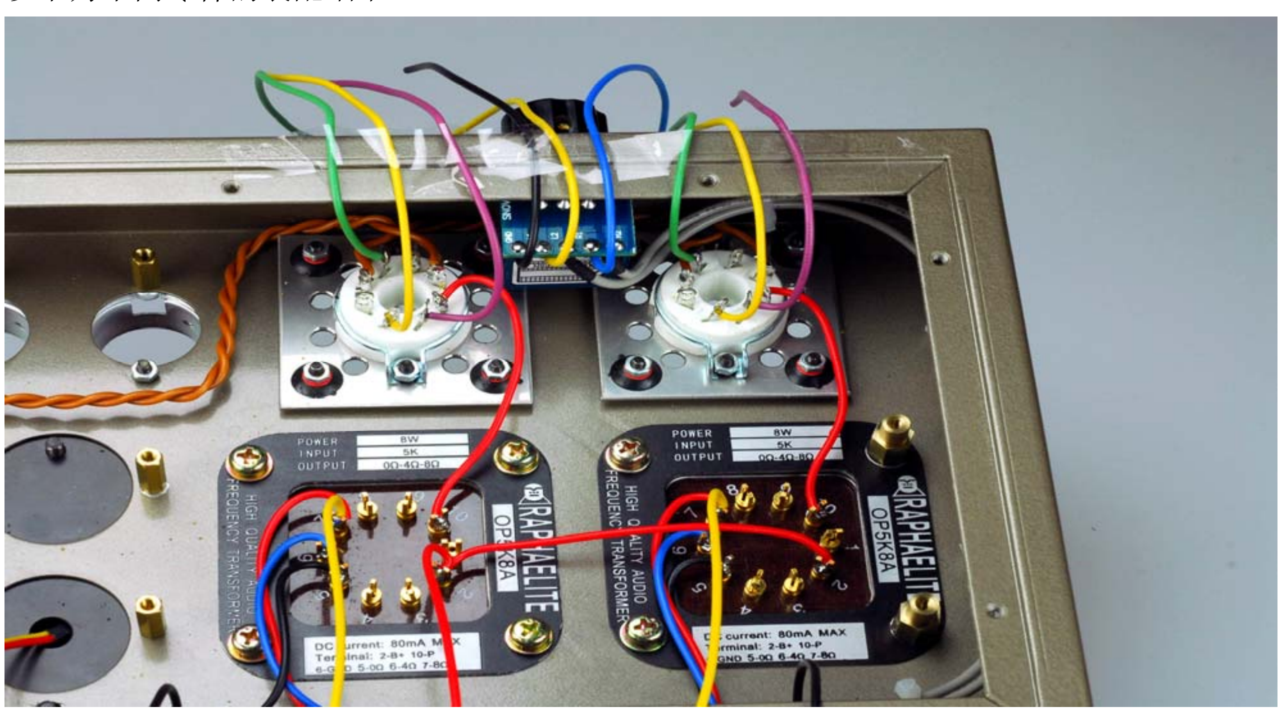


上图为安装完变压器后的样子

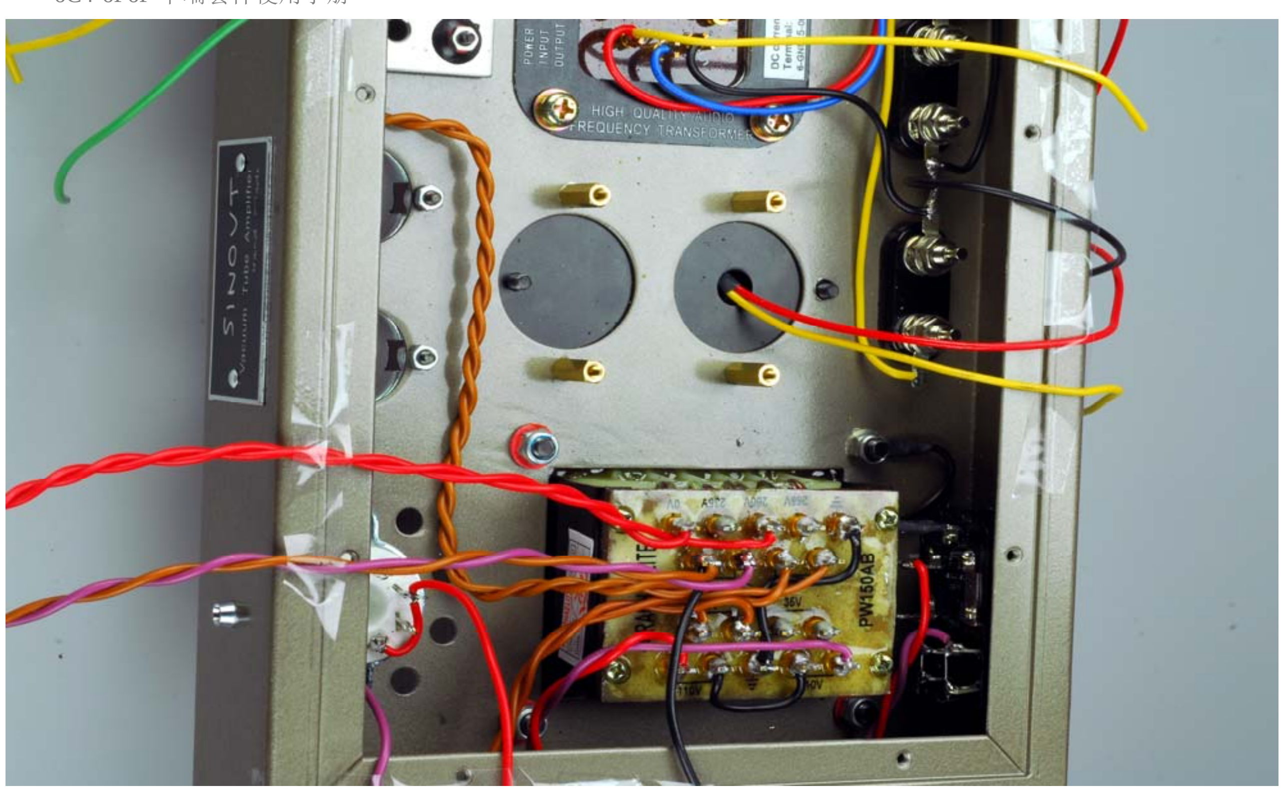
3、焊接连线（红圈标记处是 PCB 板固定节点）

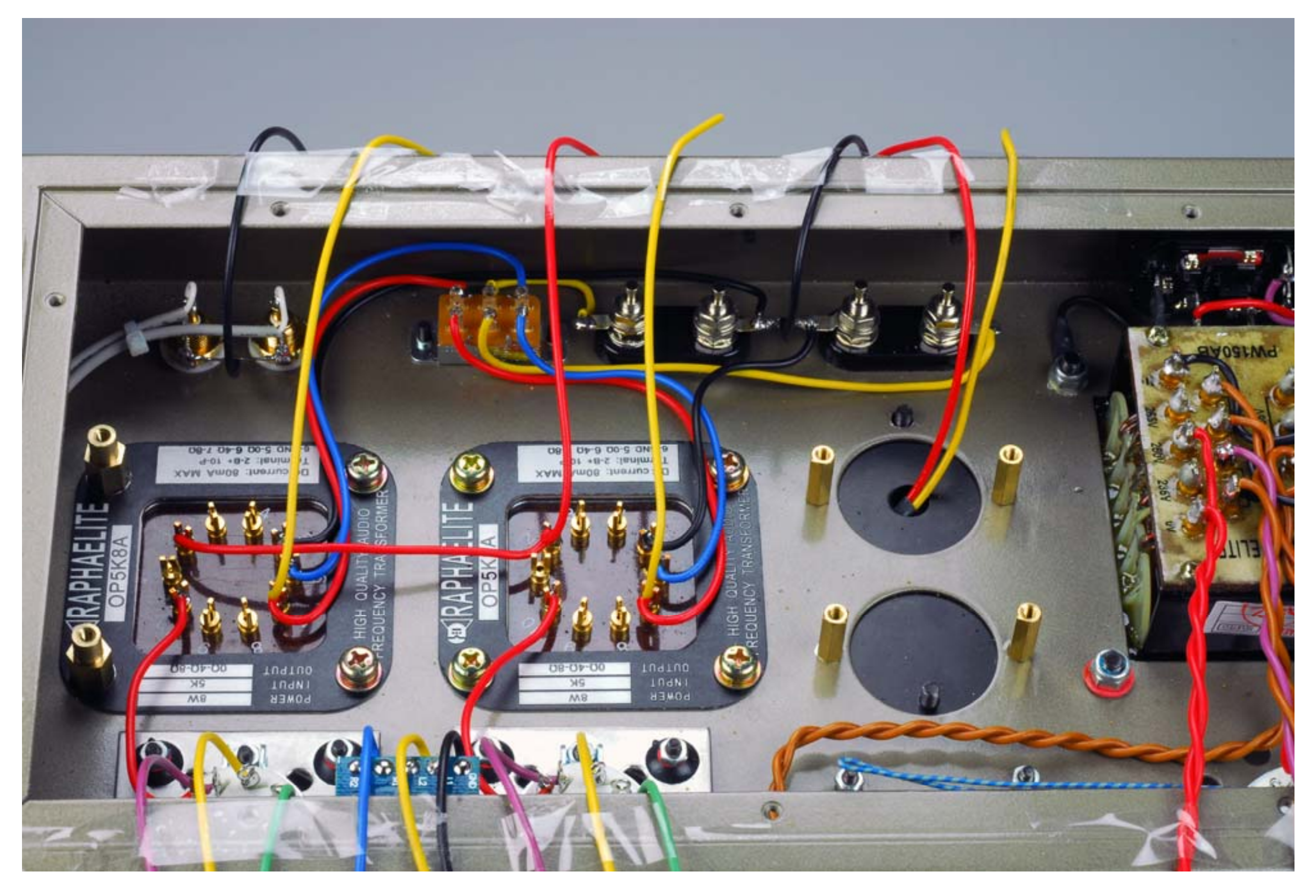


以下为不同零件的装配细节

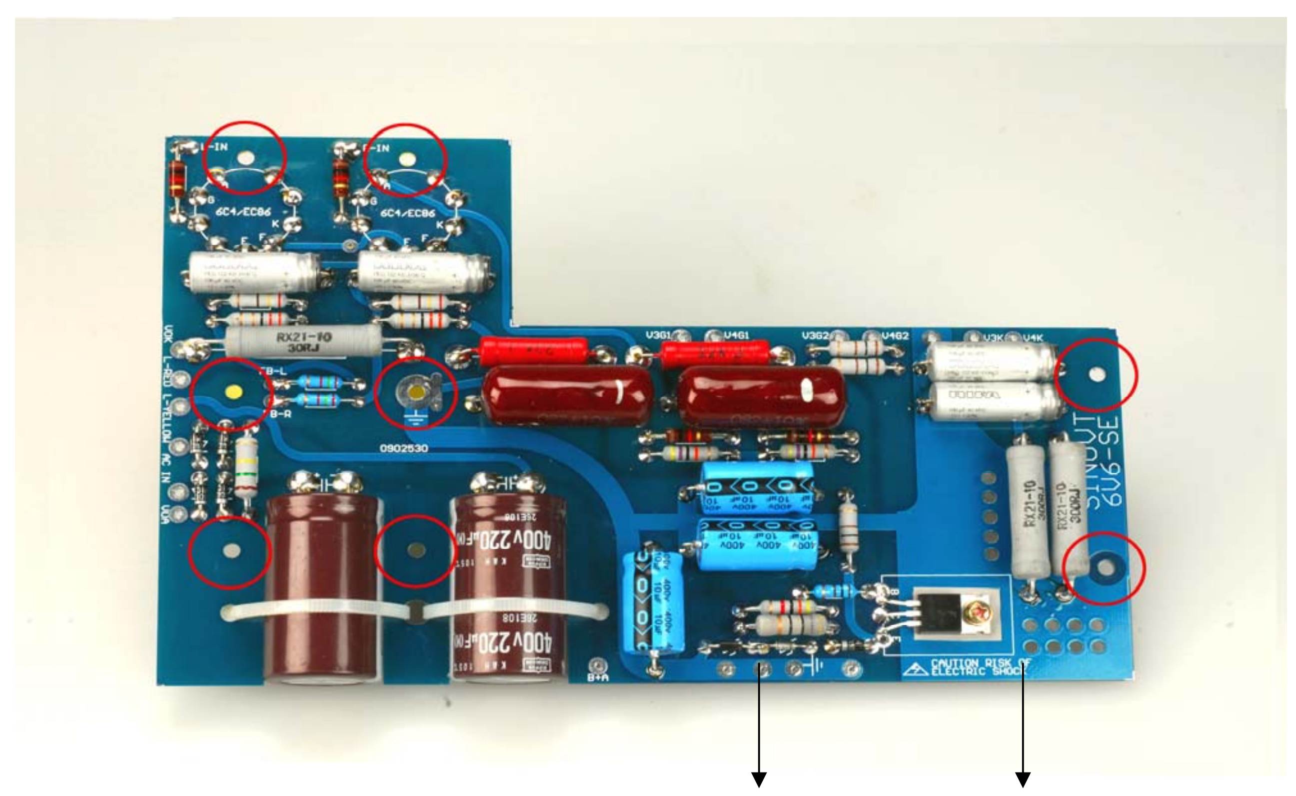


管座、电位器处的细节图



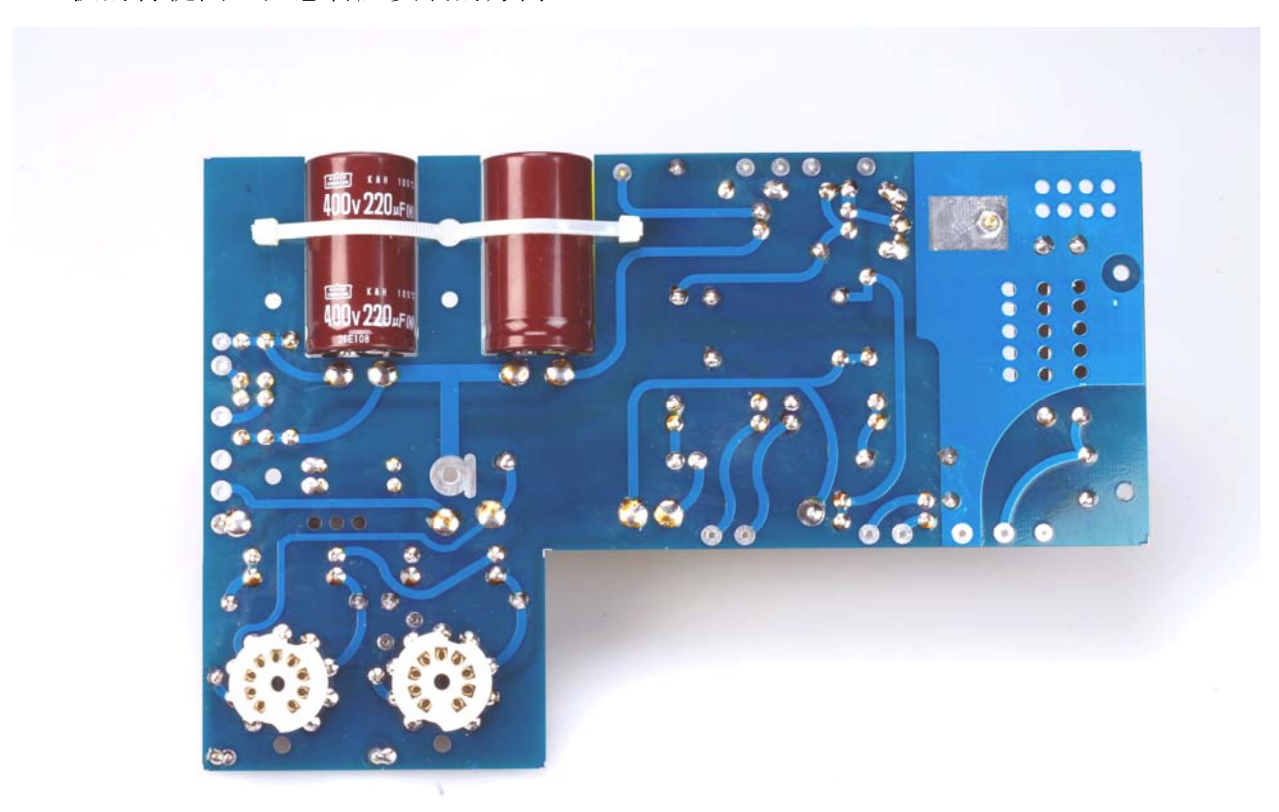


4、PCB 板的焊接（红圈标记处是 PCB 板固定节点，与机箱内安装柱相对应）

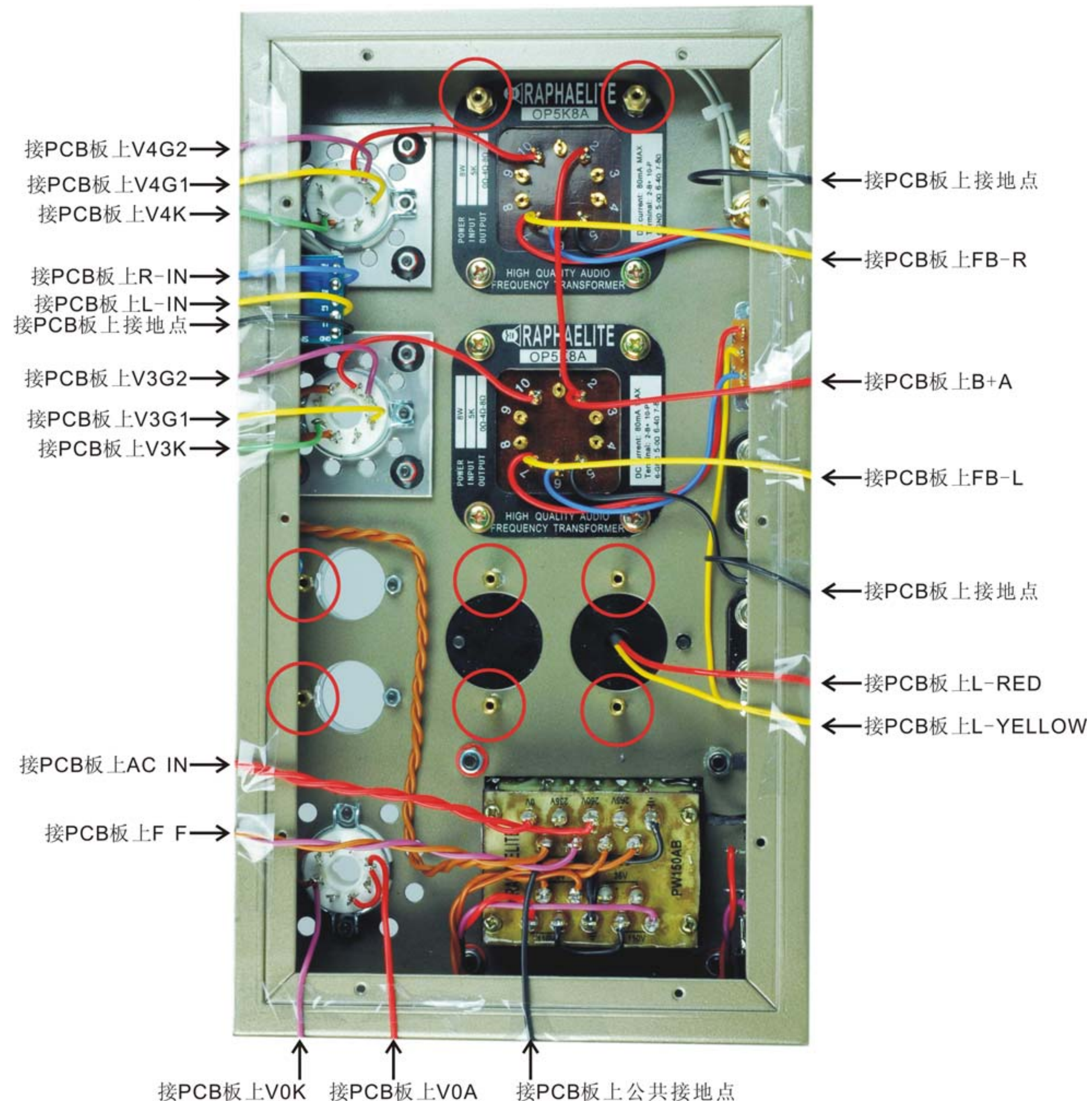


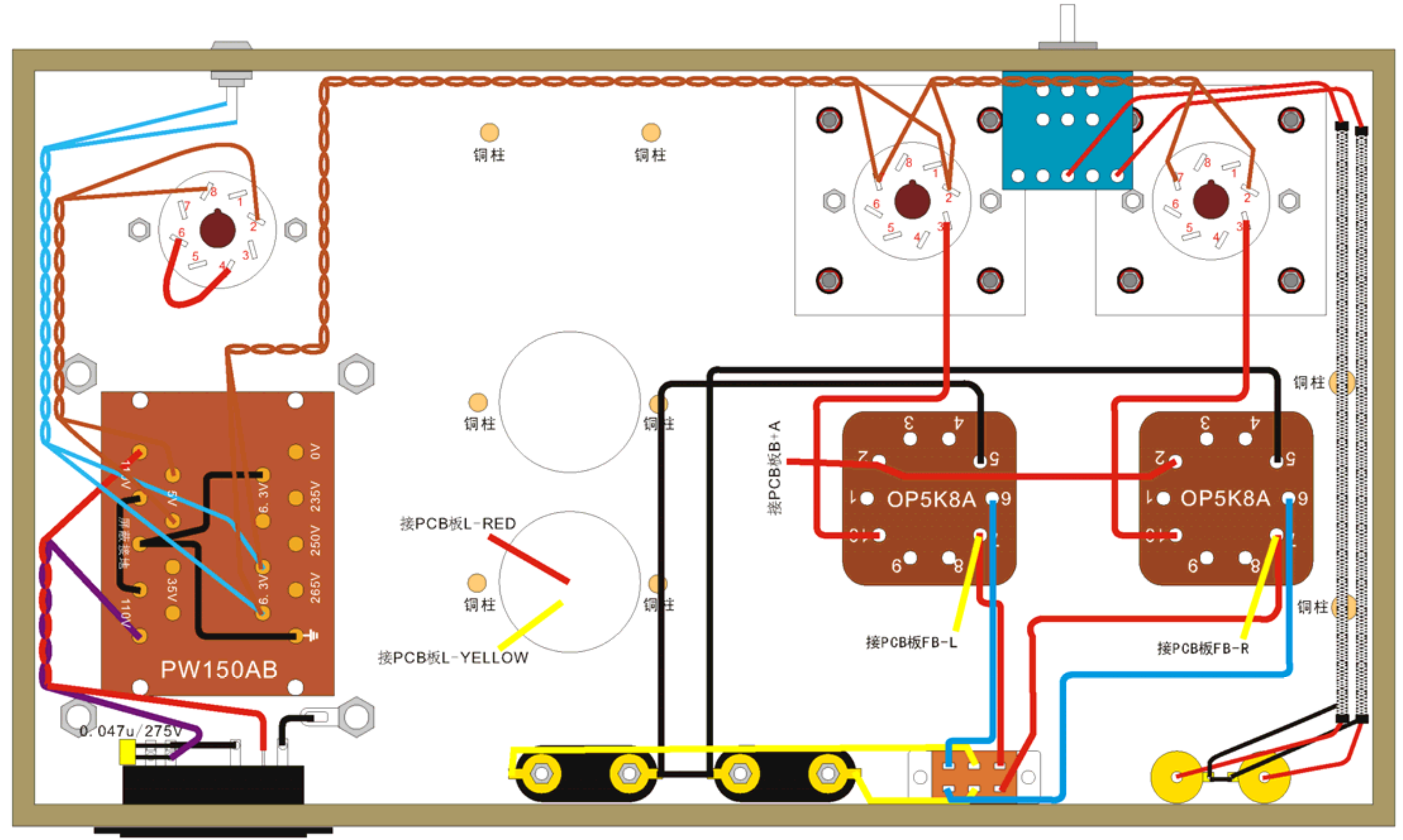
特别注意，PCB 板上左边的二极管为 200D，右边为 4758，三极稳压管固定时一定要加绝缘粒子和硅胶片

PCB 板的背视图（注意管座安装的方向）



5、先检查一遍机箱内部连线的焊点、再将电路板固定并与底部跳线焊接


接PCB板上V4G2
接PCB板上V4G1
接PCB板上V4K
接PCB板上R-IN
接PCB板上L-IN
接PCB板上接地点
接PCB板上V3G2
接PCB板上V3G1
接PCB板上V3K
接PCB板上AC IN
接PCB板上F F
接PCB板上接地点
接PCB板上FB-R
接PCB板上B+A
接PCB板上FB-L
接PCB板上接地点
接PCB板上L-RED
接PCB板上L-YELLOW
接PCB板上V0K
接PCB板上V0A
接PCB板上公共接地点
RAPHAELITE
OP5K8A
HIGH QUALITY AUDIO
FREQUENCY TRANSFORMER
PW150AB



6P6P SE套件装配图-1

6V6 SE套件装配图-2



5、安装底板，插上电子管，您的功放已经装配成功。



6V6SE成品机
SINOVT

电路设计余量大，可直插6L6G/C或5881，变压器次级高压改接265V。

常见装机故障处理

1. 烧保险：检查电源变压器输入端接线是否正确，高压电容器极性是否正确，变压器次级是否有短路现象，整流管管脚排序是否正确，输出变压器初级是否对地短路。
2. 灯丝不亮：检查电子管管座管脚排序，电源变压器灯丝电压绕组是否短路，焊接是否良好。
3. 整机无高压：检测整流管灯丝是否点亮，整流管管脚排序是否正确，整流管是否损坏漏气， 30Ω10W 限流电阻是否焊接牢固是否因负载短路烧坏。
4. 三极管稳压无高压输出或电压异常：检查功率三极管是否加绝缘硅胶垫片，固定螺丝处是否正确安装绝缘粒子。（不加绝缘会照成严重短路烧毁旁边的 470 欧电阻）如电压异常请检查稳压二极管型号是否正确，确认不要和整流管型号混淆。
5. 交流声：检查电容器 PCB 板接地点是否与机壳金属表面良好接触，扬声器接线柱的 0 欧处是否合理接地（到电容 PCB 接地），信号输入 RCA 端子是否接地正确，屏蔽线屏蔽网是否与 RCA 接地焊片焊接牢固，电位器是否与机壳金属表面良好接地，电源变压器上各灯丝接地点是否接地良好，电源变压器公共接地点是否与机壳金属表面良好接触，电位器接地点是否选择合理，电容器是否焊接牢固，功率管阴极电阻是否短路造成过流，与喇叭接线柱相连的反馈引线是否左右声道反接或接触不良。
6. 啸叫：先断开左右声道的反馈引线检查是否还存在啸叫，如有请检查前级放大管反馈接入部分及退偶电容器。如啸叫消失检查输出变压器次级连线是否正确，分别接上左右声道的反馈引线判断反馈来自那个声道，确定后调换输出变压器初级的两条引线位置再次检查故障是否排除。
7. 失真：检查功率管及电压管的各脚电压是否在正常值，反馈电阻及引线是否正确焊接，与电子管相连的阻容元件阻值是否与电路图一致，各处电位是否正常。
8. 功率管红屏：检查与电子管屏极相连的输出变压器引线是否短路，功率管栅负压是否正确，是否超过管子的屏耗，管座是否接触良好，功率管的栅极电阻是否焊接良好，与前级的耦合电容是否短路或有焊接错误。
9. 左右声道音量不平衡：检查反馈引线及反馈电阻是否焊接正确，电压管是否差别较大（可以调换 6C4 的左右位置试验），6C4 电压管的两个阴极对地电压是否差别过大，PCB 板上的电阻是否有阻值和图纸不符的元件，RCA 输入是否焊接错误或虚焊。

摩机升级

1. 功率电子管升级：功率管对于声音的影响比较大，本机使用的是曙光 J 级 6P6P。可以用早期的其它进口品牌 6V6 替换或用低频和解析力极好的 EH6V6 新产品替换。本机变压器和功率器件设计余量较大可将电源高压的一根引线从 250V 改接到 265V 即可直插 5881 或 6L6GC 等直棒管进一步提升功率。
2. 前级的电压管有更多玩法会影响声音的整体走向，6C4 可以用进口 EC86 直换。或用跳线修改管座排布使用其它型号的电压管。（不适用入门用户）
3. 整流电子管升级：整流管对音色的改变不亚于功率管，本机为提高电源效率采用晶体管全桥整流胆管缓冲润色。整流电子管阳极并联，这样设计电流加大一倍，更方便支持更多型号的整流电子管换管摩机。本机支持的常用整流管为 5Z4P、5AR4、5Y3 等。
4. 电容的升级：对于电容这种调色元件可采用世界一流品牌，但只须简单的焊接既可让您的迷你单端机音色更符合您的偏好。电容升级第一位的是两只耦合电容，可用进口名牌同规格的新品直接替换，如选用古董油浸电容建议使用容量小一个等级的产品如 0.1uF400V 替换。电容升级第二位的是阴极电容，本机使用了四只有名的锐发银弹电容器，可用进口名牌电容直接替换，此处不建议使用油浸电容。容量建议不超过 100uF，耐压 40V-100V 既可。电容升级第三位的是高压滤波电容，此处不建议盲目更换，更不建议更换古董旧件以免产生危险。如要升级建议使用世界一流品牌的新品并注意耐压极限不要低于 400VDC。
5. 电阻的升级：本厂电阻已经采用高品质的金属膜电阻不要盲目更换，唯一能调整音色的只有栅极上的阻尼电阻（1K ）本机已经采用了音色很好的 AB 电阻。

友情提示 1：如有特殊故障和疑问请致电我厂，您会得到最细致耐心的服务。
友情提示 2：欲下载详细资料请登录我公司网站：http://www.sinovt.com.cn

服务联系方式

电话：022-63300011　022-63300055

技术服务电话：13920814593

传真：022-63300055

网址：http://www.sinovt.com.cn

邮箱：sinovt@yahoo.com.cn